Aus der Ohren- und Kehlkopf-Klinik der Universität Rostock
Direktor: Professor Dr. Körner.

# Ueber
# Kehlkopfaktinomykose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

**Gustav Lessing**
aus Hamburg.

München 1911.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Aus der Ohren- und Kehlkopf-Klinik der Universität Rostock.
Direktor: Professor Dr. Körner.

# Ueber
# Kehlkopfaktinomykose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

**Gustav Lessing**
aus Hamburg.

München 1911.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Rostock.
Referent: Professor Dr. Körner.

Dem Andenken meines verstorbenen Vaters
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551525_0067

## Ueber Kehlkopf-Aktinomykose.

Unter diesem Titel veröffentlichte vor jetzt fast zwei Dezennien Mündler 3 Fälle von Strahlenpilzerkrankungen aus der Heidelberger chirurg. Klinik*), bei denen er eine Beteiligung des Kehlkopfes gefunden hatte. In demselben Jahre (1892) erschien die Monographie Illichs „Beiträge zur Klinik der Aktinomykose", in welcher 421 Fälle von Aktinomykose zusammengestellt waren. Obwohl über die Hälfte dieser Fälle, 218, auf Kopf und Hals entfielen, fanden sich doch nur 17 Fälle, bei denen der Kehlkopf in irgendwelcher Beziehung in den aktinomykotischen Prozeß einbegriffen war. Es handelt sich, wie aus diesen Zahlen ersichtlich ist, also um eine relativ seltene Lokalisation. Während nun seit dem Jahre 1892 die Zahl der aktinomykotischen Erkrankungen in ungeahnter Weise angeschwollen ist, sind Fälle mit Beteiligung des Kehlkopfes eher noch seltener geworden. In den 19 Jahren, die seitdem verstrichen sind, hat sich die Anzahl der in der Literatur mitgeteilten Fälle kaum verdoppelt.

Bis zum Jahre 1897 gelangten noch weitere 6 Fälle zur Kenntnis, darunter 2 mit tödlichem Ausgang. Dann trat eine Pause ein, und erst 1903 berichtete Henrici wieder über 2 Fälle von Kehlkopf-Aktinomykose, die in der Rostocker Ohren- und Kehlkopfklinik (Professor Körner) beobachtet waren.

Von da ab wurden die Nachrichten wieder etwas häufiger, so daß heute etwa 8 weitere Fälle hinzu-

*) Prof. Czerny.

gekommen sind. Von diesen entfallen wiederum 3 auf die Rostocker Ohren- und Kehlkopf-Klinik.

Wir sehen also, daß nur an zwei Orten, Rostock und Heidelberg, eine größere Anzahl von Fällen, nämlich 5 und 3, beobachtet wurden. Die übrigen Nachrichten traten sporadisch auf (nur Hoffmann in München beobachtete auch noch 2 Fälle). Da ich in der Lage bin, einen weiteren, bisher noch nicht veröffentlichten Fall, der der Rostocker Klinik entstammt, beizusteuern, wächst die Anzahl der Rostocker Fälle sogar auf 6 an. Wenn wir nicht annehmen wollen, daß über Rostock und Heidelberg ein besonderer „Genius loci actinomycoticus" waltet — um diesen von Hoffmann geprägten Ausdruck zu gebrauchen —, so gibt es für diese Tatsache nur eine Erklärung, nämlich die, daß man an diesen beiden Orten der Erkrankung eine besondere Aufmerksamkeit schenkte.

So haben die letzten 7 Jahre wenigstens Henrici Recht gegeben, der 1903 die Ueberzeugung aussprach, daß die Erkrankung gar nicht so selten sei, sie vielmehr nur selten richtig erkannt würde.

Unter den letzten 10 Fällen befindet sich ein Fall, der bereits ad exitum gekommen ist, und ein zweiter, der, wenn dieses Ereignis nicht schon mittlerweile eingetreten ist, sicher diesem Schicksal verfallen muß. Wir hätten also unter 38 Fällen 4 Todesfälle zu verzeichnen.

Da nun, wie ich vorausschicken möchte, die mittlerweile gemachten Erfahrungen gelehrt haben, daß bei rechtzeitig und richtig gestellter Diagnose und zweckmäßigem Eingreifen unsere Erkrankung als eine in jeder Beziehung gutartige bezeichnet werden darf, so sind wir im Hinblick auf die nicht unbedeutende bisherige Mortalität berechtigt, jeden einzelnen Fall, der bekannt wird, an die Oeffentlichkeit zu bringen.

Wenn ich daher jetzt die mir bekannt gewordenen bisher berichteten Fälle noch einmal zusammenfasse und einen neuen Fall aus der Rostocker Klinik hinzufüge, geschieht es in der Hoffnung, weitere Kreise für dieses Gebiet zu interessieren. Ist das erreicht, wird die Diagnose von selbst häufiger werden.

In zweiter Linie hoffe ich auch durch diese Zusammenstellung dazu beizutragen, daß der wissenschaftliche Streit, der über die Frage entbrannt ist, ob es eine auf den Kehlkopf beschränkte oder wenigstens eine im Kehlkopf beginnende Aktinomykose gibt oder nicht, der Klärung näher gebracht wird.

Zuerst möchte ich den neuen Fall an der Rostocker Klinik von Herrn Professor Körner (Tabelle, Nr. 37) näher beschreiben.

Der 33jährige Tagelöhner W. B. kommt am 17. Dezember 1909 in die Klinik, weil er seit 6 Tagen in der linken Halsseite Schmerzen beim Schlucken verspürt. Die Schmerzen wurden allmählich schlimmer, und jetzt kann er gar nicht mehr schlucken. Dazu trat vor vier Tagen auf der linken Halsseite eine Anschwellung auf, die sich in den nächsten Tagen vergrößerte. Er fieberte und fühlte sich sehr abgeschlagen. Eine Ursache weiß er nicht anzugeben. Er sei stets gesund gewesen und habe insbesondere nie an Heiserkeit gelitten. Er kann sich nicht erinnern, je einen Fremdkörper verschluckt zu haben.

Der Pat. sieht sehr elend aus, seine Wangen sind fieberhaft gerötet, die Stimme ist heiser. Eine nennenswerte Dyspnoe besteht nicht. Auf der linken Halsseite, die Mittellinie nicht überschreitend, findet sich eine diffuse, nicht scharf abgrenzbare Schwellung, deren Zentrum etwa der Schildknorpelplatte entspricht. Nach oben erreicht sie nicht ganz das Zungenbein; die Haut über ihr ist verschieblich, nicht gerötet. Bei Rückenlage und leichter Wendung des

Kopfes nach rechts hebt sich etwa 3 cm links neben der Mittellinie, oberhalb des etwas nach rechts verdrängten Pomum adami etwas deutlicher eine Vorwölbung ab. Dort fühlt man in der Tiefe undeutlich Fluktuation. Gleichzeitig ist dort auch die Schmerzhaftigkeit am größten.

Der Rachen bietet nichts Besonderes. Mit dem Kehlkopfspiegel sieht man den linken Aryknorpel stark ödematös verdickt. Dadurch ist der Einblick in die Tiefe des Larynx sehr behindert. Nur ein Teil des rechten Stimmbandes ist sichtbar. Es erscheint leicht injiziert, sonst aber normal. Dagegen scheint das linke Taschenband geschwollen zu sein. Der Sinus pyriformis ist ganz von einer entzündlichen Schwellung ausgefüllt, die linke ary-epiglottische Falte verstrichen. Die Epiglottis ist in ihrer ganzen Ausdehnung, besonders ihrer linken Hälfte gerötet und geschwollen.

Noch am gleichen Tage führte Herr Dr. Grünberg die Operation in Chloroformnarkose aus. Ein Längsschnitt über die stärkste Prominenz führt nach Durchtrennung des Platysma und der oberen Halsfaszie auf einen Abszeß, aus dem sich ziemlich reichlicher, enorm stinkender Eiter entleert. Der Abszeß führt gegen die Mittellinie bis auf den Schildknorpel, ohne daß man beim Sondieren auf bloßliegende Knorpel stößt. — Drainage, Tamponade, Verband.

Am 24. XII. ist nach ungestörtem Wundverlauf nur noch eine oberflächlich granulierende Stelle vorhanden. Das Kehlkopfödem ist völlig geschwunden.

Die damalige Diagnose lautete: Abszeß unter der Halsfaszie links im Bereiche der Schildknorpelplatte. Sekundäres Oedem des Kehlkopfes.

Am 14. III. 1910, also nach 3 Monaten, stellt der Patient sich wieder vor mit der Angabe, daß er seit 14 Tagen an der linken Halsseite, unabhängig vom

Schlucken, ein spannendes Gefühl habe und daß gleichzeitig eine Schwellung aufgetreten sei. Die Schwellung ist zwischen Walnuß- und Hühnereigröße und reicht vom Unterkieferrand bis zum Ringknorpel und vom Vorderrand des Sternocleidomastoideus bis auf den Schildknorpel. Den Kehlkopf verdrängt sie in toto etwas nach rechts, ist aber anscheinend nicht mit ihm verwachsen. Sie liegt direkt unter der Haut und ist nur an der etwas eingezogenen Operationsnarbe mit ihr verwachsen. Gleich oberhalb der Narbe zeigt die im übrigen harte Geschwulst eine erweichte Partie.

Der Kehlkopf erweist sich laryngoskopisch und funktionell, abgesehen von der leichten Verdrängung, als intakt.

Am 14. III. macht Herr Prof. Körner die Operation in Narkose. Unmittelbar neben der alten Narbe wird die weiche Stelle inzidiert, und es entleert sich sofort Eiter, dem schon makroskopisch zahlreiche Aktinomykeskörner beigemischt sind. Nach gründlicher Spaltung und Auskratzung der erweichten Wandungen reicht der Abszeß bis an den Winkel zwischen oberem Rand und oberem Horn des Schildknorpels. Der Knorpel ist hier jedoch noch von einer dünnen, infiltriert erscheinenden Gewebsschicht bedeckt.

Desinfektion mit Perhydrol, Jodoformeinstäubung und Jodoformgazetamponade.

Vom dritten Tage nach der Operation erhielt Pat. noch innerlich täglich 3 g Jodkali. Acht Tage nach der Operation ist die Wunde geschlossen. Zwei Tage später wird Pat. geheilt entlassen. Die Infiltrate sind gänzlich geschwunden, die Narbe ist am hinteren Rande des Schildknorpels adhärent.

Die Temperatur blieb während der ganzen Zeit in normalen Grenzen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Im frischen Präparat und im Schnittpräparat Aktinomykesdrusen gefunden. Letzteres zeigt eine von Leukocyten und und Hämorrhagien reich durchsetztes Bindegewebe.

Eine zweite Beobachtung aus der Rostocker Klinik (cf. Tab., Nr. 38) betrifft ein Rezidiv der Aktinomykose bei dem von Körner 1908 operierten Manne mit Mundboden- und Epiglottis-Aktinomykose. Der Patient war seit seiner Entlassung (anfangs Januar 1908) vollständig gesund gewesen. Vor 14 Tagen nun bemerkte er eine Schwellung hinter dem rechten Kieferwinkel. Sie wuchs zusehends, verursachte aber keine Schmerzen oder sonstige Beschwerden. Nur bei Druck zeigte sich geringe Empfindlichkeit.

Bei seiner Aufnahme am 22. III. 1910 bietet er folgenden Befund: Die Gegend hinter dem rechten Kieferwinkel wird von einer hühnereigroßen, flach prominierenden Schwellung eingenommen, die den absteigenden Unterkieferast nach vorne noch um etwas übergreift, nach hinten etwa drei Finger breit hinter den Kieferwinkel reicht, oben den Processus mastoideus berührt und nach unten bis über die Hälfte des Sternocleidomastoideus geht. Die Schwellung ist gleichmäßig, brettharf und auf Druck nur wenig empfindlich. Auf ihrer Höhe zeigt sie undeutliche Fluktuation. Die Haut ist über ihr nur wenig verschieblich, im übrigen aber von normalem Aussehen. Keine Fisteln, keine Stränge, keine Schluckbeschwerden. Die Geschwulst geht nicht bis an den Pharynx, und auch die Gegend der früheren Erkrankung — Mundboden und Epiglottis — ist vollkommen normal. Fieber besteht nicht.

Die Diagnose wurde auf Aktinomykose gestellt.

Bei der Operation in Lokalanästhesie am 23. III wurde ein fingerlanger Schnitt in der Richtung des

Sternocleidomastoideus fast über die ganze Ausdehnung der Geschwulst geführt. Die Haut, das Unterhautzellgewebe und die Muskulatur erscheint derb infiltriert. In 3 cm Tiefe zwischen dem Kopfnicker und der Gefäßscheide stößt man auf einen walnußgroßen Abszeß mit schmierig belegten Wänden. Es entleert sich dickflüssiger Eiter, der makroskopisch sichtbar Körnchen enthält, die sich auch unter dem Mikroskop als Aktinomykesdrusen erweisen.

Die Wunde wird mit Perhydrol desinfiziert, mit Jodoform eingestäubt und mit Jodoformgaze tamponiert.

Innerlich erhält der Pat. 3,0 Jodkali.

Die Nachbehandlung gestaltete sich wie folgt:

24. III. Sehr starke Sekretion. Der Verband wird zweimal erneut.

26. III. Das Sekret ist bedeutend verringert, die Wunde beginnt sich zu schließen. Einige schmierige Beläge werden mit dem scharfen Löffel entfernt.

29. III. Die Wunde schließt sich gut. Auf Wunsch in ambulatorische Behandlung entlassen. Er soll Jod weiter nehmen.

1. IV. Das Infiltrat hat erheblich abgenommen, Wunde sezerniert noch immer ziemlich stark.

5. IV. Die Wunde ist fast geschlossen und ohne Sekretion. Heftpflasterverband.

10. IV. Aus der Behandlung entlassen. Wunde verheilt. Infiltrat an den Wundrändern fast ganz verschwunden.

Während nun im Eiter, der bei der Operation entleert wurde, reichlich Aktinomykosekörnchen vorhanden waren, fand sich in den exzidierten Gewebsteilen nichts davon: „Weder im frischen Präparat noch im Schnitt — nahezu das ganze Material wurde in Serien-

schnitte zerlegt — war es möglich, Aktinomykose nachzuweisen."

Es handelt sich also bei dem neuen Fall um einen ziemlich akut entstandenen Prozeß. Seit 6 Tagen bestehen Schmerzen, und seit 4 Tagen hat sich angeblich ein Abszeß gebildet, der bei der Inzision reichlichen, enorm stinkenden Eiter entleert. Es besteht hochgradige Prostration und Fieber.

Da dieser Entwicklungsmodus ganz und gar nicht dem Wesen eines rein aktinomykotischen Prozesses entspricht, scheint es, daß es sich im vorliegenden Falle, wenn überhaupt um eine aktinomykotische Erkrankung, so doch mindestens um eine Mischinfektion handelt. Die Aktinomykose entwickelt sich, wie schon Illich betonte, durchaus torpide, meist über Monate sich erstreckend, und verrät ihren Beginn kaum durch auffällige Schmerzhaftigkeit. In unserem Falle kommt noch hinzu, daß sich, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, eine reichliche Menge enorm stinkenden Eiters entleerte und daß eine hochgradige Allgemeinbeteiligung — Fieber, Prostration — bestand. Wo sich ein ähnliches Verhalten in der Literatur fand (Illich, Bertha und Israel) wurden die Fälle als Mischinfektionen aufgefaßt. Doch darüber Näheres noch weiter unten.

Anders verhält es sich bei der zweiten Aufnahme des Pat. am 14. III. 1910. Hier stellten sich die ersten Erscheinungen mit leichten Schmerzen und Schwellung 14 Tage vorher ein. Diese Entwicklungsdauer entspricht, wenn auch nicht der Forderung Illichs, doch vollkommen der Entwickelungsdauer, die an mehreren Fällen, in Rostock (Fall 38) und auch an anderen Orten, beobachtet wurde.

Der äußere Befund am 14. III. 10 bietet wenig für Aktinomykose Charakteristisches: ein walnuß- bis hühnereigroßer, nicht auffallend harter Tumor,

der mit dem Kehlkopf nicht verwachsen ist. Die Haut ist darüber bis auf eine kleine Anheftung an der alten Inzisionsnarbe gut verschieblich, nicht verändert. Nur an einer Stelle besteht eine kleine Erweichung. Allerdings besteht kein Fieber, keine Drüsenschwellung. Trotzdem konnte aus dem Befund kaum die Diagnose gestellt werden. Der Fall klärte sich daher auch erst auf, als sich bei der Operation Eiter mit Aktinomykesdrusen entleerte.

Dieser Fall ist ein gutes Beispiel für die schon eingangs erwähnte Schwierigkeit der Diagnose, besonders bei beginnender Erkrankung. Haben wir erst die typische brettharte Konsistenz der meist etwas welligen Geschwulst, finden wir erst die Geschwulst mit der Umgebung fest verlötet, bestehen gar Fisteln, aus denen sich körnchenhaltiger Eiter entleert, und finden wir dabei die merkwürdig geringe Allgemeinbeteiligung, dann bietet die Diagnose keine Schwierigkeiten mehr.

Der Kehlkopfbefund bei der ersten Aufnahme am 17. Dezember entspricht fast genau demjenigen von Illichs (2.), Henricis und Hoffmanns (2.) Fall. Er wurde von Dr. Grünberg für kollaterales Oedem gehalten. Er glaubte das, weil er das Perichondrium nur leicht injiziert fand. Ebenso verhielt es sich bei der drei Monate später stattfindenden zweiten Operation. —

Den äußeren Befund, den der geschilderte Rezidivfall (Tab., Nr. 38) bot, kann man geradezu als typisch für dieses Entwicklungsstadium der Aktinomykose bezeichnen. Neben der brettharten Induration findet sich die typische Verlötung mit der Nachbarschaft. In diesem Falle ist es mehr die Haut und die Muskulatur, weniger der Schildknorpel, weil der Tumor mehr hinter und oberhalb des Kehlkopfes liegt und nur einen kleinen Teil desselben deckt.

Ferner finden wir das Fehlen von Drüsenschwellungen, Fieber und stärkeren lokalen und allgemeinen Beschwerden. Dazu wurde in diesem Falle noch durch die frühere aktinomykotische Erkrankung die Diagnose nahegelegt. Aber auch wenn dieses Moment gefehlt hätte, würde man sie kaum verfehlen können. Körner hat ganz recht, wenn er in seinem Lehrbuche die Diagnose dann leicht nennt.

Das Interessante an diesem Falle ist die Tatsache, daß wir es wahrscheinlich nicht mit einer neuen Erkrankung, sondern mit einem Recidive zu tun haben, das nach einer vollständig beschwerdefreien Zwischenzeit von über einem Jahr sich eingestellt hat. Wie schon erwähnt, handelt es sich um den Fall von Mundboden-Aktinomykose mit starker Infiltration der Epiglottis, der im Dezember 1908 von Körner operiert wurde und am 13. Januar 1909 vollständig geheilt zur Entlassung kam. Der Patient ist in der Zwischenzeit vollkommen beschwerdefrei gewesen, und erst vor 14 Tagen stellten sich geringe Beschwerden und die Schwellung hinter dem rechten Kieferwinkel ein. Die Gegend der früheren Erkrankung — Mundboden und Epiglottis — präsentierte sich bei der Untersuchung am 22. III. 10 als vollständig normal.

Bei der damaligen Operation stieß man in der Medianlinie unter der oberflächlichen Halsfaszie auf einen wenige Tropfen dicken Eiters enthaltenden Erweichungsherd, von dem aus ein Fistelgang durch schwieliges Gewebe tief in die Muskulatur der Zungenbasis führte. Aus diesem Gang wurden weiche, fast zerfließende Granulationen ausgekratzt. Dabei müssen nun Pilzreste zurückgeblieben sein, die die ganze Zeit untätig verharrt und nun nach Jahresfrist erneut zu wachsen begonnen haben. Die Tatsache, daß Aktinomykespilze diese Zeit im Tierkörper reaktionslos verharren können und dann doch noch vollkommen

lebensfähig und auch pathogen sind, ist durch die ausgezeichneten Versuche Schiotas*) bewiesen worden.

Wir hätten hier also das Analogon beim Menschen vor uns.

Daß es sich hier um ein Rezidiv handelt und nicht um eine Neuinfektion, vermute ich auf Grund des Operationsbefundes: „in 3 cm Tiefe zwischen dem Kopfnicker und der Gefäßscheide stößt man auf einen Abszeß". Vom Ende des Fistelganges, wie er damals vorlag, zum Abszeß, wie er jetzt vorliegt, ist kein weiter Weg. Eine kleine Abzweigung des Ganges nach rechts, die der Auskratzung nicht zugängig war, würde dem Ausgangspunkt des Abszesses nahezu entsprechen. Vielleicht kann man zum Beweise auch die rechtsseitige Lage des Prozesses verwerten. Die Abweichung von der Norm des linksseitigen Sitzes der parapharyngealen Aktinomykose würde durch die Annahme eines Rezidives gleichzeitig eine zwanglose Erklärung finden.

Die Epiglottis war bei dem Rezidive nicht wieder beteiligt; die Geschwulst brauchte bis zu ihrer Ausbildung 14 Tage.

Ferner möchte ich vorläufig nur auf die Tatsachen hingewiesen haben, daß in beiden Fällen die aktinomykotische Erkrankung das eine Mal Ende November, das andere Mal Anfang Dezember ihren Anfang nahm, das Rezidiv aber beide Male im März eintrat, nur daß es im ersten Falle im darauffolgenden, im zweiten Falle erst nach Ueberschlagung eines Jahres eintrat.

Wie verhält sich dazu folgende Beobachtung Schiotas*): „Einige Patienten klagten über ein Aufflackern der Erkrankung beim Wechsel der Jahreszeiten (April—Mai oder Oktober—November)."

---

*) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 101, S. 369 u. 291.

Beide Patienten waren männliche Angehörige der landwirtschafttreibenden Bevölkerung. Der erste Patient war 33, der zweite 38 Jahre alt.

Eine direkte Ursache der Infektion war in keinem Falle zu finden. Es fanden sich keine Pflanzenteile oder andere Fremdkörper in der Wunde.

Nur bei dem Fall II finden wir in der Anamnese (vergl. Tab. Nr. 33), daß der Patient oft Kornähren zu kauen pflegte. Eine Eingangspforte konnte nicht ausfindig gemacht werden. Dagegen finden wir in beiden Fällen betont, daß keine Stränge vorhanden waren.

Es folgen jetzt einige Fälle von Hals-Aktinomykose, in die der Kehlkopf in irgend einer Weise einbegriffen war. Es sind im ganzen — den neuen Fall aus der Körnerschen Klinik miteinbegriffen — 38, soweit mir bekannt ist, nahezu alle bisher veröffentlichten Fälle dieser Art. Aus Gründen der Uebersichtlichkeit habe ich die Zusammenstellung in Tabellenform getroffen.*)

Von den hier zusammengestellten 38 Fällen fehlen 10 mal die Angaben über das Geschlecht. Von 28 Fällen waren 24 Männer, 4 mal nur Frauen befallen. Illich findet ein Verhältnis von 237:92, Schiota ein solches von 41:15. Beide Autoren sind der Ansicht, daß diesem Verhalten eine besondere Empfänglichkeit des männlichen Organismus für die aktinomykotische Infektion nicht entspricht. Sie glauben vielmehr, daß diese Tatsache einfach dadurch erklärt werde, daß der Mann infolge seiner beruflichen Tätigkeit viel öfter eine Gelegenheit finde, sich zu infizieren.

Das Alter der Patienten schwankt zwischen 16 und 57 Jahren, wobei aber das 4. und 5. Dezennium

*) S. 18—37.

prävaliert. Ob diese Tatsache auch einfach durch die größere Gelegenheit der Infektion erklärt werden kann, wie dieses geschehen ist, erscheint mir zweifelhaft. Man sollte doch annehmen, daß die Infektionsgefahr für das 3. Dezennium mindestens ebenso groß ist. Und wie verhält es sich vollends mit der Tatsache, daß kein einziges Kind sich unter den Patienten befand. Wenn die Infektion wirklich, wie in letzter Zeit gern angenommen wird, durch Gegenstände, wie Grashalme und Grannen, die in den Mund eingeführt wurden, bewerkstelligt wird, warum finden wir dann die Kinder, bei denen doch die Unsitte, alles in den Mund zu stecken, so weit verbreitet ist, von der Infektion verschont?

Handelt es sich hier lediglich um einen Zufall (Illich) oder doch um ein besonderes Verhalten, beispielsweise eine größere Widerstandsfähigkeit des kindlichen Körpers gegen den Aktinomykespilz (Frey)?

Vielleicht spielen ähnliche Verhältnisse auch beim Weibe mit, dessen Organismus ja in so vielem, z. B. in puncto Infektion, Medikamentwirkung, mit dem des Kindes übereinstimmt.

Werfen wir einen Blick auf die Berufsarten, so finden wir die landwirtschafttreibende Bevölkerung unter unseren 38 Fällen 14 mal vertreten, 2 mal sind Leute befallen, die mit Vieh umzugehen haben, der Rest rekrutiert sich aus allen übrigen Berufsarten. Dieses Verhalten ist seit langem bekannt und führte schon früh zu der Vermutung, daß der Aktinomykespilz auf Pflanzen wohne und durch Pflanzenteile in den menschlichen Körper gelange. Die wenigen befallenen Mitglieder anderer Berufsklassen bilden keinen Gegenbeweis, da jeder, nicht nur der Bauer, der Gefahr ausgesetzt ist, durch Kornährenkauen sich eine aktinomykotische Infektion zuzuziehen.

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Illich.***) Anton R. 44 Jahre Oekonom Nov. 1889. | Seit 6 Monaten (Mai) unter dem l. Unterkiefer ein bohnengrosses, hartes Knötchen, das langsam wuchs. Keine Beschwerden. Seit 14 Tagen stärkeres Wachstum. Jetzt Walnussgrösse. | An der l. Halsseite vom Unterkiefer bis z. Ringknorpel reichende Geschw., sehr derb, grobkörnig, schwer verschiebl. Haut gerötet, in Falten fest verwachsen. auf der Unterlage. Fluktuation auf der Höhe des Tumor. Kariöse Zähne. | |
| 2 | **Baracz.** Karoline L. 56 Jahre. | Anfangs sehr harte, zitronengrosse Geschw., die sich schnell nach der Mittellinie ausdehnte. Abszedierung. Wenig Beschwerden. | 2 Fisteln führen zu einem bläulichen, flachen Abszess, der auf einer hühnereigrossen, brettharten höckrigen Geschw. liegt, die fest mit Zungenbein verwachsen ist. Sehr schlechte Zähne. | |
| 3 | **Boström.** J. D. 57 J. Landwirt. | Anfangs stechende Schmerzen in der l. Halsseite. Nach 8 Tagen erbsengrosser Tumor unter dem l. Kiefer, der allmählich nach unten wanderte. | Walnussgrosse, ziemlich gut verschiebl. Geschwulst l. zwischen Schildknorpel und Kopfnikker. Haut gerötet, infiltriert, fixiert. Kariöse Zähne. | |
| 4 | **Dreischuh.** R. N. 37 J. Heger. | Anfangs schmerzhafte Geschwulst l., von der Clavicula zum Unterkiefer reichend. | Nach 6 Monaten zahlreiche Herde am Hals, Nacken, r. Scapula u. dem 10.—12. Brustwirbel. Keine kariösen Zähne. | |
| 5 | **Guder-Roux.** A. D. 38 J. | | Stellenweise fluktuierende Geschwulst, vom l. Kieferwinkel bis zur Mitte des Halses reichend. Kariöse Zähne. | |

*) Die Fälle 1—17 finden sich bei Illich: „Beiträge zur Klinik der Aktinomykose“ zusammengestellt.

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Inzision, Auskratzung, Jodoformgaze-Sublimat-verband. | In der Tiefe derber, schwieliger Massen, die sich von der Umgebung nicht abgrenzen lassen, dicker Eiter u. grauröt-liche Granulationen. Die Abszesshöhle reicht bis zum Unterkiefer. | Nach 3 Wo-chen mit gut granulieren-der Wunde entlassen. | Nach 2½ Jahren noch ohne Rezidiv. |
| Geschwulst in toto exzidiert. | Strangartiger Fortsatz der Geschwulst nach aussen oben gegen den Unterkiefer. | ? | |
| Exstirpation. | Innerhalb der aktinomy-kotischen Wucherung fand man ein Stück einer Getreidegranne. | Heilung. | |
| Inzision. Jodnatrium innerlich. | | ? | Die inneren Organe waren gesund. |
| Inzision, Auskratzung; Thermokautor. | | Heilung. | |

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 6 | **Hofmann** (Boström). M. Kl. 46 J. Ackerer. | | An der Stelle der l. Glandula submaxillaris derbe, schmerzlose, wenig verschiebliche Anschwellung. Haut normal. | Vom Munde aus palpiert man eine Fortsetzung der Geschwulst zur seitlich. Pharynxwand l., die mit ihr verwachsen ist. |
| 7 | **Koch.** Bauer. 24 J. | | Kastaniengrosser, beweglicher Tumor, l. zwischen Zungenbein und Kehlkopf. Umgebung sehr derb infiltriert. Haut livide verfärbt. | |
| 8 | **Lührs.** W. D. 43 J. | Vor 6 Wochen Schmerzen l. am Hals. Vor 3 Wochen entstand dort ein harter Knoten. | L. neben dem Kehlkopf daumengliedgrosse, harte Infiltration. Zähne schadhaft. | |
| 9 | **Lunow.** J. 38 J. Musiker. | Akut entstandene Geschwulst an der r. Seite des Mundbodens. | Brettharte, knollige Geschwulst die ganze Submaxillargegend beiderseits ausfüllend, reicht bis zu den Kieferwinkeln und Klavikeln. Stellenweise Fluktuation. | |
| 10 | **Moosbrugger** M. K. R. 20 J. Kaminfeger. | Anfangs Zahnschmerzen. | L. zwischen Unterkiefer, Ringknorpel und Kopfnikker diffuse, knochenharte, wenig schmerzhafte Geschwulst. Fluktuation. | |
| 11 | **Müller, Joh.** Oberinspektorswitwe. 38 J. | | L. am oberen Rand des Schildknorpels eine Fistel, die zur Gegend der Speiseröhre führt, von hartem Gewebe umgeben. | |

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Exstirpation d. Geschwulst samt der anhaftenden Schleimhaut d. Pharynx | | Heilung. | Im Tumor fand sich ein Stück einer Getreidegranne. |
| Inzision. | | Heilung. | Am l. Unterkiefer ein kariöser Mehlzahn. |
| Inzision. | Kein Tropfen Eiter. | Heilung. | |
| Inzision, Ausschabung, tägl. Sublimatinjektionen (1‰). | | Heilung. | |
| Incision, Auskratzung, Sublimatausspülung. | | Heilung. | L. Backenzahn kariös. |
| Inzision, Auslöffelung. | Wand der Fistel enthält Aktinomykeskörner. (Desgl. das Sputum.) | ? | ½ Jahr später wurde wegen Carcinom die l. Kehlkopfhälfte reseziert |

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 12 | **Oechsler.** W. L. 20 J. Bauerssohn. | Langsam wachsende Verhärtung unter dem Kinn. | Vorderfläche des Halses vom Kieferrand bis zur Clavicula gerötet, bretthart. Fluktuation von der Grösse einer Mark. | |
| 13 | **Raueft.** (Holland) 29jähriger Kassier | | L. über dem Kehlkopf unscharf begrenzter etwas druckempfindlicher Tumor. L. unterer Molaris kariös. | |
| 14 | **Samter.** Schmied. 51 J. | Vor 6 Wochen kl. Geschwulst unter dem l. Unterkiefer. | Jetzt 2 cm oberhalb der Inzisura semilunaris, pflaumengrosse, kugelig vorgewölbte Geschwulst. Umgebg. infiltriert. Kariöse Zähne. | |
| 15 | **Samter.** Kaufmann. 44 J. | | Harte Schwellung über den 2 unteren Dritteln der l. Halsseite. Gerötete Haut mit 2 Fisteln. Kariöse Zähne. | |
| 16 | **Boström.** Witwe. 52 J. | Allmähliches Entstehen. | Walnussgrosse, wenig empfindliche, derbe, nicht scharf begrenzte Schwellung in der l. Fossa inframaxillaris. Haut bläulich verfärbt, adhaerent. | |
| 17 | **Illich** 1892. Anton D. 42 J. Grünwarenhändl. | Seit einem Monat leichte Atem- u. Schluckbeschw. Keine Aetiologie zu eruieren. (Anfang Juni 92 die ersten Beschwerden.) | Ganze l. Halsseite ist derb infiltriert, nicht druckempfindlich. Eiternde Fisteln gehen tief in der Richtung auf den Pharynx. | L. Aryknorpel, ary-epiglottische Falte und l. Epiglottishälfte ein ödematöser Wulst. L. Stimmband teilweise sichtbar, erscheint normal. L. Kehlkopfseite fast unbewegl. R. Seite erscheint normal. |

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Spaltung, Auskratzung, Sublimatumschlag 1:5000, täglich Sublimatinjektionen. | | Heilung. | 2 Monate nach der Operation traten neue Herde oberhalb der Narbe und neben dem Kehlkopf auf. |
| Inzision. | | Heilung. | Nach 5 Monaten Rezidive. Spaltung und Heilung. |
| Inzision. | | Heilung. | Von der Geschwulst zieht ein derber Strang nach aufwärts zum Schildknorpel. |
| Inzision. | | Heilung. | |
| Inzision, Exstirpation. | Im Eiter fand sich ein Stück Getreidegranne. | Heilung. | |
| Spaltung, Auskratzung. Irrigation mit $^1/_4{}^0/_{00}$ Sublimatlösg. Tamponade der Fisteln m. Jodoformgaze, die in der Lösung angefeuchtet ist. | Der Kehldeckel bietet nach Illich das typische Bild einer Perichondritis laryngea; ob sie spezifisch ist, wagt er nicht zu entscheiden. Vielleicht ist es nur collaterales Oedem. | Heilung. | Aus dem Kehlkopfbefund allein würde Autor die Diagnose nicht gestellt haben. |

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 18 | **Mündler** 1892. Br. 57 J. Landwirt. | Nie krank, nie Atem-, Husten- oder Schluckbeschwerden. | Kindskopfgrosse Geschwulst auf dem Kehlkopf, $^2/_3$ l., $^1/_3$ r., bewegt sich mit dem Kehlkopf. Haut darüber verschieblich. Strang vom grossen Zungenbeinhorn zur Innenseite des Kieferwinkels. | Schleimhaut injiziert. L. Aryknorpel erbsengross verdeckt das l. Stimmband hinten zur Hälfte, r. Taschenband etwas ödematös. |
| 19 | **Mündler** 1992. B. 53 J. Landwirt. | Vor 3 Wochen bemerkte P. an seiner l. Halsseite einen haselnussgrossen Tumor, der schnell wuchs. Manchmal brennende Schmerzen. | L. auf dem Kehlkopf eine halbfaustgrosse, weiche Geschwulst, den Kehlkopf etwas nachr. vordrängend, mit ihm fest verwachsen. Haut gerötet, ödematös, nur am Rande abhebbar. Fluktuation. Strang, dem Musc. stylohyoideus entsprech. | |
| 20 | **Mündler** 1892. Christine H. 51 J. Bauersfrau. | Früher stets gesund. 1890 Husten und Brustschmerzen. Danach eine weiche, später harte Geschwulst. Atembeschwerden. Früher oft Zahnschmerzen. | Der Kehlkopf ist in eine kleinapfelgrosse Geschwulst eingemauert. Grösster Teil des Tumors r., erstreckt sich mit über das Zungenbein und den Musculus sternocleido-mastoideus. | Nur Epiglottis leicht gerötet, das r. Stimmband leicht injiziert u. mit Schleim bedeckt. |
| 21 | **Poli***) 1893. | Vorausgegangen war eine linksseitige Pharyngitis phlegmonosa. | Auf der Höhe des Schildknorpels und seiner l. Platte eine fluktuierende Geschwulst. | |
| 22 | **Bérard****) 1895. P. 47 J. | | Ergriffen sind Larynx, Trachea, Schilddrüse und Oesophagus. Unbeweglichkeit des ganzen Halses. Aus Fisteln vorn am Halse entleert sich typischer Eiter. | |

*) Gazetta degli Hospitali 14. März 1893.

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Inzision, Auskratzung, Kauterisation und Ausspülung mit 1‰ Sublimatlösung. Jodoformgazetamponade. | Bei der Inzision entleert sich typischer Eiter. Perichondritischer Abszess. | Nach 14 Tagen geheilt entlassen. | Diagnose war gestellt auf Tumor cartilag-thyreoideae mit kollateralem Oedem im Kehlkopf. |
| Spaltung, Auskratzung, Kauterisat. Feuchter Verband. | Abszesshöhle, die in das starre umgebende Gewebe buchtartige Vertiefungen vorsendet. | Definitive Heilung nach 14 Tagen. | Diagnose war nicht gestellt. Den Operationsbefund hält Autor für ein Charakteristikum der Aktinomykose. Keine Drüsenschwellungen, kein Fieber. |
| Wie bei den früheren Fällen. | Zweite Inzision 6 Tage nach der ersten, bei der sich nur schwieliges Gewebe fand. Man stösst auf einen Abszess, aus dem sich typischer Eiter entleert. | Nach 12 Tagen geheilt entlassen. | Diagnose war gestellt auf Perichondritis cartilag-thyreoideae dextra (actinomycotica?) Keine Drüsenschwellungen. |
| Inzision, Auskratzung. | Aus der Abszesshöhle entleert sich typischer Eiter. | Vollständige Heilung. | Die Geschwulst bildete sich unmittelbar nach der Abheilung der Phlegmone. |
| 4—5 g Jodkali täglich. | | Anfangs Besserung. Bald aber Exitus unter Lungenerscheinungen. | Bei der Sektion fand man Larynx, die tieferen Teile des Pharynx, Schilddrüse und die grossen Gefäss- und Nervenstämme eingemauert in speckiges (aktinomykot.?) Gewebe. |

**) Lion Medical 1895 p 545.

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 23 | **Poneet**[3]) 1896. | | Taubeneigrosser Tumor auf der r. Seite des Kehlkopfes. Heiserkeit u. Schlingbeschwerden. | |
| 24 | **Störk**[4]) 1897 P. 16 J. Stallbursche. | | L. am Halse eine brettharte Geschw., die vom Unterkieferrande und dem Warzenfortsatz bis zur Clavicula herabreicht. | Geschwullst im Larynx besonders der Cartilago arythenoidea. Entfernung des grössten Teiles galvanokaustisch. |
| 25 | **Koschier**[5]) 1897. P. 18 J. | Seit Mitte Sept. 96 eine harte, schmerzlose, langsam wachsende Geschwulst. | Die Geschwulst reicht vom Unterkiefer bis zur Supraclavikulargrube. Kein Fieber. | Die ganze l. Hälfte, besonders die aryepiglottische Falte und Wand des Sinus pyriformis stark infiltriert. |
| 26 | **Grossmann**[6]) 1898. | | | Im Kehlkopf ähnliche Veränderungen. |
| 27 | **Henrici** 1903. Friedrich O. 51 J. Landmann. | Bald nach Ostern 02 Schmerzen in der l. Kehlkopfseite, Schluck- u. Sprechbeschwerden. Heiserkeit, Abgeschlagenh., Abmagerung. Anfang Juni Tumor dort. Hat Kornähren gekaut. | 19. IV. 1903. Der l. Kehlkopfplatte fest aufsitzend ein harter, leicht welliger Tumor. Haut darüber wenig verschieblich. Federkieldicker Strang von der Geschwulst zum Kieferwinkel. Keine Eintrittspforte in der Mundhöhle aufzufinden. | Kehlkopf in toto um seine Vertikal- u. seine Sagittalachse nach r. gedreht. L. Aryknorpel, ary-epiglottische Falte und Taschenband stark ödematös. Vorwölbung im Rezessus pyriformis. |

[3]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde No. 9.
[4]) Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. Bd. 1897.

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Jodkali. | | Exitus durch Kachexie. | Im späteren Stadium hatten sich Fisteln gebildet, aus denen sich typischer Eiter entleerte. Zuletzt bestand eine Phlegmone des Halses. |
| Wochenlang Applikation Leiter'scher Röhren. Später mehrmalige Inzisionen, Auskratzungen. | Bei den Inzisionen entleert sich blutig tingierter, körnerhaltiger Eiter. | Besserung. | Die Anschwellung fühlt sich an wie ein Infiltrat bei angina Ludovici. Dagegen spricht das Fehlen von Fieber und Zeichen schwerster Allgemeinerkrankung. |
| Inzision, Auskratzung. Jodkali. | Vom Aryknorpel entfernte Stücke weisen nichts von Aktinomykose auf. — Aus der Inzision fliesst typischer Eiter. | Alle Infiltrate gehen zurück. | Diagnose erst nach d. Operation gestellt. Autor hält die Kehlkopf-Veränderungen für kollaterales Oedem. |
| Chirurgische Behandlung. | | Verschlimmerung trotz äusserer Behandlung. | Trotzdem in den exzidierten Stückchen keine Aktinomyzeskörnchen gefunden wurden, hält Autor die Kehlkopfveränderungen für spezifisch. |
| Inzision. Auskratzung. | Spezifischer Eiter. Viel schwieliges Gewebe, das sich bis unter die Schleimhaut des Sinus pyriformis erstreckt. Perichondrium normal. | Nach 4 Wochen Heilung. Normaler Kehlkopfbefund. | |

[5]) Internationales Zentralblatt für Laryngologie usw. Bd. XIV.
[6]) Ebenda. Bd. 98. S. 184.

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 28 | **Müller** (1903 v. Henrici berichtet). Wilh. B. 36 J. Landmann. | Seit 4-5 Wochen haselnussgrosses Knötchen vorne am Halse. Keine Aetiologie zu finden. | Der l. Schildknorpelplatte fest aufsitzende, derbe Geschwulst, diese nach r. u. unten überragend. Fluktuation, Rötung der Haut. L. unten ein kariöser Molaris. | |
| 29 | **Heinrichs** 1904. M. H. 22 J. | Zuerst vor 4 Monaten kleine, harte Geschwulst, die seit 4 Wochen stark gewachsen ist. Keine besonderen Beschwerd. | Halbkugelige, brettharte Geschwulst, der l. Schildplatte entsprechend, ihr fest aufsitzend; ragt $^1/_2$ cm nach r. hinüber. Keine Fluktuation. Strang zum l. Kieferwinkel. 1. Molaris l. kariös. | Normal. |
| 30 | **Hoffmann** 1906. O. G. 52 J. Cafetier. Seit 2 Jahren Landbewohner. | Kaut oft Gräser und Kornähren. Seit Mai l. im Rachen stechende Schmerzen. Juni erbsengrosses Knötchen l. oberhalb der Schildplatte; nach wenigen Wochen Walnussgrösse. Wurde draussen inzidiert. Eiter. — Seit Nov. Schluckbeschwerden. III. Molaris l. stark kariös. | Larynx nach r. verdrängt, um seine Vertikalachse nach r. gedreht. Mitten auf der Schildplatte l. eine sezernierende Fistel. Haut gerötet, fixiert. 2 derbe Narben unter dem l. Kieferrande. Strang zum Kieferwinkel. | L. Aryknorpel, ary-epiglottische Falte und besonders l. Taschenlippe prall ödematös. L. Stimmband nur im hinteren Teile sichtbar, erscheint normal. R. normal. Der Kehlkopfbefund blieb bis zuletzt fast der gleiche. |
| 31 | **Kühne** 1908. E. R. 20 J. | Seit 14 Tagen schmerzhafte Geschwulst vorn am Halse; angeblich nicht gewachsen. Nie Zahngeschwüre, nie Aehren gekaut. | Der l. Schildplatte fest aufsitzende, derbe, höckrige Geschwulst; an einer Stelle Fluktuation. Haut wenig verschieblich. Keine Eingangspforte zu finden. | Normal. |

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Inzision, Auskratzung, Tamponade. | Typischer Eiter und infiltriertes Gewebe. | Ungestörte Heilung in 4 Wochen. | |
| Operation $1^1/_2$ g Jodkali p. die. | Infiltration mit weicher Zentralpartie und typischem Eiter. | 20 Tage nach der Operation geheilt entlassen. | |
| Operation abgelehnt. Trotz Jodkali schreitet der Prozess in den nächsten Monaten bis zur Klavikel weiter Operation jetzt bewilligt. Jodipin. | 5 cm langer Schnitt oberhalb der Clavicula. Ein grösserer Abszess wird nicht angetroffen. Viel sukkulentes Granulationsgewebe ausgekratzt. (15. Juni operiert.) *) An der l. seitlichen Hypopharynxwand fand sich ein kleines mit Kalk imbibiertes Knötchen, das der Verfasser für die Eingangspforte der Infektion hält | 30. X. 1906. Exitus letalis unter Erscheinungen von seiten der Lunge. | Sektion: (Bollinger) Neben anderen Abszessen der l. Halsseite eine praevertebrale Eiterhöhle, mit dem Innern der Trachea kommunizierend. Exitus infolge Aspirationspneumonie. Kehlkopfschleimhaut blass, mit schleimigen Massen bedeckt. L. Kehlkopfseite derb, verdickt, entleeren beim Einschneiden eitrige Massen. *) Siehe unter Operationsbefund. |
| Operation. | Wenig Erweichung in viel Schwiele. Abszess geht bis zum Schildknorpel, dessen Perichondrium gesund erscheint. | Heilung. | |

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 32 | **Natzler.** Anton R. 54 J. Regierungssekretär. | Seit Januar 07 Halsschmerzen, Heiserkeit und zunehmende Dyspnoë. Aufnahme in die Klinik. Aeusserlich nichts. Ausgebreitete glasige Schwellung im Kehlkopf. Diagnose: Larynx-Erysipel. Temperatur 39°. Tracheotomie. Erholt sich sehr langsam. Entlassen mit offener Tracheotomiewunde. Sept. wieder stärkere Heiserkeit. Erneute Aufnahme. | Sezernierende Fistel oberhalb der Tracheotomiewunde. Gegend l. neben dieser druckempfindlich. Trotz Behandlung Bildung einer Geschwulst; anfangs kindsfaustgross, zuletzt Wange und Hals bis zur Clavicula ergreifend. Dreimalige Abszessbildung. Kehlkopf fest mit dem Tumor verwachsen. Haut verschieblich, pastös, gerötet. Sprache immer heiser, zuletzt gurgelnd. Schluckbeschwerden, Mattigkeit durch dauerndes Fieber (38—39,4). Pulmones frei. | Anfangs 1 Kehlkopfhälfte nur gerötet. Ein federkieldicker Strang zieht v. hinteren Gaumenbogen zum Aryknorpel. Strang später fingerdick, die Epiglottis seitlich komprimierend. Der l. Aryknorpel mässig geschwollen. Im letzten Stadium Aryknorpel stärker geschwollen, vom Strang in die Kehlkopfmitte gedrängt, gemeinsam mit dem jetzt nur noch teilweise sichtbaren Stimmband flottierend (gurgelnder Beiklang). Das Stimmband war anfangs träge beweglich, nie gerötet oder ödematös. Trachea nicht zu übersehen. |
| 33 | **Körner** 1909. Wilh. D. 37 J. Landmann. | Seit 3 Wochen (Ende Nov. 08) allmählich wachsende Schmerzen, besonders beim Schlucken. Anfangs nur leichte Schwellung in der Gegend der Submaxillaris. Seit 4 Tagen Schwellung der Epiglottis. Hat oft Kornähren gekaut. | Eine bilateral symmetrisch entwickelte, gleichmässig brettharte, nirgends fluktuierende Geschwulst, erstreckt sich vom Unterkieferrand bis zum Zungenbein. Keine Druckempfindlichkeit, kein Fieber. Trismus. Zähne gesund, vollzählig. Stimme u. Atmung frei. | Epiglottis stark verdickt und gerötet, starr nach hinten gerichtet. Vertiefung zwischen Zungenrücken und Epiglottisrand von der Schwellung ganz ausgefüllt, ein Einblick in den Kehlkopf unmöglich. |

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Radikaloperation abgelehnt. Dauernd Jodkali. Ausserdem anfangs Sublimatinjektionen in die Fistel; Später mehrmals Inzisionen und Auskratzungen. | Im Eiter werden sehr bald Aktinomyces-Drusen nachgewiesen. Bei Gelegenheit der zweiten Inzision und Auskratzung fanden sich zahlreiche sezernierende Fistelgänge, die sich mit der Sonde nur auf kurze Strecke verfolgen liessen. | Unbekannt? | Während der Behandlungszeit wurde Patient 4 mal auf Wunsch entlassen und kam jedesmal nach 2 – 3 Wochen zurück, weil eine Verschlechterung eingetreten war. Der Fall wird wahrscheinlich ad exitum kommen. |
| Operation den 17. XII. Inzision; Auskratzung, Tamponade mit Jodoformgaze. Jodkali 2,0 kg. | Unter der oberflächlichen Fascie kleiner Abszess, von dem aus ein Fistelgang tief in die Zungenmuskulatur führt. Weiche zerfliessliche Granulation und typischer Eiter. | Temperatur steigt einmal bis 38,6°. In 4 Wochen glatte Heilung. | Diagnose wurde aus dem typischen Befund gestellt. Bemerkenswert ist die akute Entstehung der Geschwulst (3 Wochen). Doch handelt es sich, wie der Operationsbefund zeigt, zweifellos um einen rein aktinomykot. Prozess. |

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 34 | **Martin** 1909. Pat. 30 J. | | Seit 4 Monaten einige Abszesse in der prätrachealen u. pharyngealen Gegend, die immer grösser werden. | |
| 35 | **Hoffmann** 1909. Sebastian K. 38 J. Landwirt. | Anfang Mai harter Knopf über dem l. Zungenbein. Strang von dort zum Kieferwinkel. Druckempfindlich. Geschwulst drang wurstförmig über den Schildknorpel nach unten vor. Vor 1 Monat Entleerung stinkenden Eiters aus dem Munde. Seit 14 Tagen Heiserkeit und Abmagerung. Kaut oft Aehren. | 1. VIII. 1908. Kopf nach l. gebeugt. Eine gleichmässig harte Geschwulst zwischen Zungenbein, Clavicula und Kopfnicker. Nirgends Fluktuation. Haut gerötet, verschiebl. Kein Fieber. Beiderseits einige cervicale Glandulae. Drüsen Sonst frei. Kein schlechter Zahn. Strang vom Zuugenbein zum Kieferwinkel. Der Tumor sitzt dem Kehlkopf fest auf. | Larynx in toto nach r. gedrängt und um seine Vertikalachse nach r. gedreht. Sinus pyriformis l durch Schwellung ausgefüllt. Ary-epiglottische Falte, besonders aber Aryknorpel und Taschenlippe stark ödematös. Stimmband, nur teilweise sichtbar, erscheint normal. R. Seite normal. Nirgends eine Ulzeration. |
| 36 | **Savabe***) Japan 1909. | | Geschwulst dem Kehldeckel aufsitzend. | |
| 37 | **Körner** 1909/10. W. B. 33 J. Tagelöhner. | Patient war am 19. XII. 1909 operiert worden. Diagnose: Abszess unter der l. Halsfaszie im Bereich der Schildknorpelplatten mit sekundärem Kehlkopfödem. Aetiologie unbekannt. Geheilt entlassen. Am 14. III. 1910 kommt er wieder. Seit 14 Tagen an der l. Halsseite Schwellung. Gefühl d. Spannung. | Dem l. Schildknorpel anscheinend lose aufsitzende, walnuss- bis hühnereigrosse Geschwulst vom Unterkieferrand, Kopfnicker u. Ringknorpel begrenzt. Haut nur an der stark eingezogenen Inzisionsnarbe fixiert. Direkt über der Narbe eine weiche Partie. Temperatur normal. | Larynx in toto nach r. gedrängt, funktionell und laryngoskopisch ohne Befund. Am 17. XII. 1909 fand sich der Sinus pyriformis v. einer Schwellung ausgefüllt. Ary-epiglottische Falte, falsches Stimmband u. Ary-knorpel l. stark ödematös. R. Stimmband leicht injiziert. L. Epiglottishälfte stark gerötet u. geschwollen, die übrigen Teile leichter. |

*) Schiota, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 101. S. 304.

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Auskratzung, Jodkali, Radiumbestrahlung. | Bei der Erweiterung des Abszesses entleert sich typischer Eiter. Der umfangreiche Abszess mass 3 cm im Durchmesser. | Heilung. | Durch den Sitz des Abszesses auf der Membrana thyreoidea bestand die Gefahr eines Durchbruches in die Trachea. |
| Breite Inzision über der Höhe der Geschwulst. Jodoformgaze-Tamponade. | Bei der Operation findet sich kein Eiter. Erst beim Verbandwechsel entleert sich Körncheneiter, der mikroskopisch Drusen enthält. | Später bilden sich noch 4—5 mal hühnereigrosse Geschwülste, die dann durch die alte Operationsnarbe abszedierten und typischen Eiter entleerten. | Den 12. XII. 1908 stellt Patient sich wieder vor. Stimme ist klar, Kehlkopf fast frei. Haut überall von normaler Farbe, verschieblich. Ein federkieldicker Wulst am hinteren Rande der l. Schildplatte. Eine bohnengrosse Vorwölbung der Narbe entleert bei Inzision typischen Eiter, frei von Mischinfektion. Eine nochmalige Operation abgelehnt. Gesamtzustand gut. |
| | Es finden sich Aktinomykes-Drusen. | | |
| Inzision, Auskratzung, Desinfektion mit $H_2 O_2$. Jodoformgaze-Tamponade. Jodkali täglich 3,0. | Eröffnung eines Abszesses mit erweichten Wandungen, der bis an den Winkel zwischen oberem Rand u. oberem Horn des l. Schildknorpels reicht. Periost erhalten, leicht infiltriert. | Nach der II. Operation Heilung. | Im frischen Präparat und im Schnittpräparat Aktinomykesdrusen gefunden. Letzteres zeigt ein von Leukocyten und Hämorrhagien r. ich durchsetztes Bindegewebe. |

| No. | Fall | Anamnese | Aeusserer Befund | Kehlkopfbefund |
|---|---|---|---|---|
| 38 | **Körner** 1910. Wilh. D. 38 J. Landmann. Rezidiv. | 1908 wegen Mundbodenaktinomykose von Prof. Körner operiert. Seit 14 Tagen zunehmende Schwellung hinter dem r. Kieferwinkel. Keinerlei Beschwerden. Leichte Druckempfindlichkeit. | Hühnereigrosser, flacher Tumor hinter dem r. Kieferwinkel, gleichmässig bretthart, wenig schmerzhaft. Undeutliche Fluktuation auf seiner Höhe. Die Geschwulst geht nicht bis zum Pharynx. Keine Fisteln, keine Stränge. Gegend der früheren Erkrankung normal (Mundboden, Epiglottis). Kein Fieber. | Rachen u. Kehlkopf ohne Befund. |

Soweit wir über die Jahreszeit, in der die aktinomykotischen Prozesse zum Ausbruch kamen, Angaben finden, war es mit einer Ausnahme, wo der Januar genannt wird, die Zeit vom April bis Mai und Oktober bis November. Es wurde schon oben auf dieses Verhalten aufmerksam gemacht und dabei erwähnt, daß Schiota von seinen japanischen Patienten oftmals Klagen über ein Aufflackern der Erkrankung in diesen beiden Jahreszeiten hörte.

Ueber gleiche Beobachtungen an europäischem Material fanden sich keine Angaben in der Literatur. Aus diesem Verhalten des Aktinomykes bestimmte Schlüsse zu ziehen, erscheint nicht angebracht, da wir ja über die Inkubationszeit noch zu wenig wissen. In einem Falle nur konnte Schiota*) mit Sicherheit bei einem japanischen Patienten die Inkubationszeit von 6 Tagen feststellen.

Ueber die Entwickelungsdauer, die ein aktinomykotischer Prozeß braucht, von dem Augenblick, wo er sich zum erstenmal bemerkbar macht, bis zu dem

*) D. Z. f. Ch. Bd. 101, S. 293.

| Therapie | Operationsbefund | Ausgang | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Ausgiebige Inzision, Auskratzung, Desinfektion mit $H_2O_2$. Jodoform, Jodkali. | Haut, Unterhaut-Zellgewebe und Muskulatur derb infiltriert. In 3 cm Tiefe zwischen Kopfnicker u. Gefäss-scheide walnussgrosser Abszess, mit schmierig erweichten Wänden. Dickflüssiger, körnerhaltiger Eiter. | 10. IV. 1910 aus der Behandlung geheilt entlassen. | Der Eiter wurde gleich nach der Operation im gefärbten Präparat untersucht. Es fanden sich Aktinomycesdrusen. Dagegen war es dem pathologischen Anatomen nicht möglich, weder im frischen Präparat, noch im Schnitt — das ganze Material wurde in Serienschnitte zerlegt — Aktinomyces nachgewiesen. |

Augenblick, wo er dem Arzt zu Gesicht kommt, finden wir 17 mal eine Angabe. In den meisten Fällen waren Monate (3—7) dazu erforderlich, einmal heißt es 3 Wochen, dreimal 14 Tage und zweimal „akut entstanden".

Der aktinomykotische Tumor entwickelt sich, wie seit langem bekannt ist, also torpide. Einige Spezies des Pilzes besitzen aber, wie Schiota durch seine Versuche festgestellt hat, die Fähigkeit, subakute oder in seltenen Fällen akute Entzündungsformen zu erregen. 3 Wochen brauchte der Fall 33 von Körner, 14 Tage der Fall 31 von Kühne und die beiden oben ausführlicher mitgeteilten Fälle 37 und 38. Es sind dies also merkwürdigerweise alles Fälle aus der Rostocker Klinik, ein Umstand, der wohl nur so auszulegen ist, daß es sich hier um eine Abart des Aktinomykespilzes handelt, die in Mecklenburg vorkommt und sich durch besonders entzündungerregende Eigenschaften auszeichnet (cf. Schiota S. 392 Abs. 3 u. 7). Der eine der beiden akuten Fälle ist der von Lunow (9). Leider fehlen nähere Angaben über dieses abwei-

chende Verhalten. Es scheint sich aber um einen rein aktinomykotischen Prozeß zu handeln. Bei dem andern Fall (37) handelt es sich, wie schon erwähnt, wahrscheinlich um eine Mischinfektion, bei denen solches Verhalten mehrfach beobachtet wurde.

Den aktinomykotischen Prozeß zu charakterisieren, zitiere ich Ponfick (1879): „Roh, brüsk breitet sich die Aktinomykose aus, wobei sie den Weg der Lymphbahnen verschmäht. Die Lymphdrüsen sind im Gegensatz zu malignen Neubildungen (z. B. dem Karzinom) nicht affiziert. Man findet sie nicht vergrößert. Aber die Einwirkung auf die Umgebung ist ev. nicht minder folgenschwer: weder Muskel- noch Nervensubstanz, weder Knorpel noch Knochen wird dann verschont, und durch Einbruch in lebenswichtige Organe kann der Tod herbeigeführt werden."

Was Ponfick 1879 über die Aktinomykose schrieb, ist auch heute noch gültig. Nur wissen wir jetzt, daß wohl beim Tier, aber selten beim Menschen eine aktinomykotische Erkrankung des Knochens, ja kaum, wie wir noch sehen werden, eine solche des Knorpels vorkommt.

Leider finden sich auch unter unseren 38 Fällen 4, die entweder schon ad exitum gekommen waren oder, wie in einem Falle, sicher kommen mußten. Es sind die Fälle Bérard (22) und Hoffmann (30) mit Erscheinungen von seiten der Lungen, und Poncet (23), bei dem der Tod durch Kachexie eintrat. Der vierte Fall ist der von Natzler (32); ihm steht wohl ein gleiches Schicksal bevor wie den Fällen Bérard und Hoffmann, mit denen er auch im übrigen große Aehnlichkeit aufweist.

Die aktinomykotische Geschwulst nimmt gewöhnlich ihren Anfang als kleines, flach prominierendes, hartes Knötchen auf der Haut, als welches sie gerne mit einem Scrophuloderma verwechselt wird. Sie

wächst dann langsam durch Wochen und Monate bis zu Hühnerei-, Apfel-, ja Kindskopfgröße. Ihre Oberfläche ist entweder glatt oder höckerig, gewulstet. Die Konsistenz ist mäßig hart bis knochenhart.

Die Nachbarschaft ist gewöhnlich fest mit ihr verlötet, mehr oder weniger weit und stark infiltriert und entzündlich gerötet. Zuweilen besteht eine livide Verfärbung der Geschwulst, selten aber eine nennenswerte Schmerzhaftigkeit. In den letzten Stadien tritt meistens in der Tiefe eine Einschmelzung ein, die selten größere Ausdehnung annimmt, und zuletzt nach der Oberfläche zu durchbricht.

Heilt die Fistel aus, bilden sich meist harte, eingezogene Narben. Die Schwellung kann fast restlos verschwinden. Als besonders charakteristisch galt von jeher das Wandern der Aktinomykose, die Ausheilung an dem einen Punkte bei ungestörtem Fortwuchern an einem andern.

An dieser Stelle möchte ich gleich erwähnen, daß es Schiota durch seine Versuche gelungen ist, die viel angezweifelte Echtheit des aktinomykotischen Eiters festzustellen (D. Z. f. Ch., Bd. 101, S. 379).

In unseren 38 Fällen ist nun der Kehlkopf mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen. Und zwar finden wir, daß 28 mal die linke, nur 3 mal die rechte Seite des Kehlkopfes Beziehungen zu der Geschwulst hat. In 5 von diesen 31 Fällen greift die Geschwulst auf die andere Seite über, und nur in 2 Fällen war der Kehlkopf beiderseits in den Tumor einbegriffen. Teils war die Geschwulst mit dem Knorpel verlötet, teils gegen diesen beweglich. Leider finden sich nur in 5 Fällen Angaben über das Verhalten der Cartilago thyreoidea. Es sind die Rostocker Fälle: Henrici

(27), Körner (37) und Kühne (31). Von diesen Autoren wird ausdrücklich betont, daß das Perichondrium, soweit sie feststellen konnten, nur leicht injiziert, im übrigen aber normal war. Der vierte Fall ist der von Hoffmann (30). Hier fanden sich bei der Sektion die linken Kehlkopfteile verdickt und entleerten beim Einschneiden Eiter. Im fünften Fall Mündler (18) erklärte der Autor den Abszeß für einen perichondritischen.

Die Tatsache des vorwiegend linksseitigen Sitzes der aktinomykotischen Geschwulst fand ich mehrfach als Kuriosum erwähnt. Erst Hoffmann erkannte darin eine Gesetzmäßigkeit und verwertete sie zu seiner Theorie, die ich im Original hier wiedergebe: „Ich nehme an, daß die Gräsergranne, der Strahlenpilzträger, von der rechten Hand in den rechten Mundwinkel gesteckt wird. Dort nimmt sie die Richtung von außen lateral nach innen medial an. Wird sie nun nach innen fortbewegt, so wird sie über die Mittellinie hinaus an die entgegengesetzte Rachenwand gelangen. Sie geht den Weg der Ingesta: am Kehldeckel vorbei zur seitlichen Hypopharynxwand. Dort kann sie sich festsetzen und infolge ihrer fein nadelförmigen Gestalt von nachfolgenden Speisen durch die Wand getrieben werden. Durch den M. constrictor pharyngis inf. mit der Granne hindurchgetragen, gelangt der Pilz in das Spatium parapharyngeale, in den Raum zwischen M. longus capitis, M. thyreo-hyoideus und Cornu majus oss. hyoid. resp. den Ansatz des M. stylo-hyoideus, und siedelt sich dann in den mit dem vorigen kommunizierenden Raume zwischen oberflächlicher und mittlerer Halsfaszie an, seiner Vorliebe für das Bindegewebe entsprechend. In diesen Bindegewebsraum führt ihn der Weg am Larynx entlang über die Schildknorpelplatte, dann an der Trachea entlang bis zum Mediastinum“ (cf. Fall 30).

Die Beteiligung des Larynxinnern bei den paralaryngealen und den der Schildknorpelplatte flach aufsitzenden aktinomykotischen Tumoren wird unter unseren 38 Fällen 12 mal erwähnt; 3 mal wird vermerkt, daß sich keine Veränderungen dort finden. Nur 15 mal wurde also auf diese nicht unwichtige Frage geachtet.

Als Mündler 1892 seine 3 Fälle als Kehlkopf-Aktinomykose veröffentlichte, erregte er den Widerspruch Illichs. Diese Bezeichnung, sagt Illich, dürfte nur für Fälle angewandt werden, bei denen das Larynxinnere — als der funktionell wichtigste Teil — aktinomykotische Zerstörungen aufweise. Außerdem müsse die Infektion vom Kehlkopfinnern aus erfolgt sein (primäre Kehlkopfaktinomykose) oder von der Nachbarschaft aus auf das Innere übergegriffen haben (sekundäre Kehlkopfaktinomykose).

Ein Fall primärer Kehlkopfaktinomykose ist bisher nur beim Rinde beobachtet worden. Aus der menschlichen Pathologie ist nur 1 solcher Fall sekundärer Natur von Henrici ermittelt worden. Es ist ein Fall generalisierender Aktinomykose, der von Ponfik beschrieben wurde.

Die Veränderungen, die sich bei Mündlers Fällen fanden, hält Illich für kollaterales Oedem, hervorgerufen durch Kompression der Kehlkopfgefäße.

Sehen wir nun unsere Fälle durch, so finden wir keinen Fall, der den Anforderungen Illichs gerecht wird. In keinem konnte eine Zerstörung im Kehlkopfinnern gefunden werden — gefunden mit dem Kehlkopfspiegel.

Nun ist aber der Einblick, den der Kehlkopfspiegel ins Larynxinnere erlaubt, ein sehr beschränkter, besonders aber in Fällen, wo dieser Einblick noch durch Schwellung und Unbeweglichkeit der Epiglottis und durch Schwellung des Aryknorpels und der Taschen-

falte auf das denkbar geringste Maß eingeschränkt wird. Natzler hatte da meiner Meinung nach vollkommen recht, wenn er äußert: Wer sagt uns, daß keine Zerstörungen im Kehlkopfinnern vorhanden sind, wenn solche durch den Kehlkopfspiegel nicht nachgewiesen werden können?

Da also bisher weder das Vorkommen aktinomykotischer Zerstörungen im Kehlkopfinnern sicher erwiesen wurde, noch auch das Gegenteil, so bin ich der Ansicht, daß dieses Argument Illichs hinfällig ist.

Es ist sogar wahrscheinlich, daß sich im Fall Natzler (32) Zerstörungen im Kehlkopfinnern befanden. Wie wäre sonst das Flottieren des linken Aryknorpels mitsamt dem Stimmbande zu erklären?

Wie verhält es sich nun mit der Spezifität der beobachteten Veränderungen im Larynx? Von jeher hat die starre Infiltration der Umgebung als zum ureigensten Bilde der aktinomykotischen Geschwulst gehörig gegolten. Sie ist sogar ein nicht unerhebliches diagnostisches Merkmal des aktinomykotischen Tumors. Keinem wird es einfallen, allein das Zentrum der Geschwulst, das allerdings der Sitz des Strahlenpilzes ist, das auch zuerst der Einschmelzung anheimfällt, mit diesem Namen zu belegen. Warum scheuen wir uns da, die Veränderungen im Kehlkopfinnern aktinomykotisch zu nennen. Sollte da nicht Kühne*) Recht haben, wenn er die verschiedenen beschriebenen Krankheitsbilder nur als verschiedene Stadien ein und desselben Prozesses auffaßt, und meint, daß es nur auf die Dauer der Erkrankung ankommt, damit Zerstörungen auch im Kehlkopfinnern auftreten. Auch hierfür scheint mir Natzlers Fall zu sprechen.

Die Tatsache, daß in exzidierten Stückchen keine Aktinomykespilze gefunden wurden, wie im Fall 25,

*) Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 55, S. 252.

stellt auch keinen Gegenbeweis dar. Denn erstens verhält es sich mit dem Exzidieren ähnlich wie mit dem Laryngoskopieren: wir können nur da exzidieren, wo wir sehen können; und zweitens zeigt der pathologische Befund in Fall 38 — eine auch sonst bekannte Tatsache —, daß nicht einmal in nächster Nachbarschaft des Erweichungsherdes, den ausgekratzten Teilen der Abszeßwand, Strahlenpilze gefunden zu werden brauchen.

Es scheint beinahe, daß Illich in dem Falle, den er im Nachtrage seiner Monographie bringt (17), sich seines strengen Standpunktes selbst nicht so ganz sicher ist, da er für diesen Fall es unentschieden läßt, ob die Kehlkopfveränderungen spezifisch sind oder nicht.

In Bezug auf die Eintrittspforte der Infektion kann ich mich kurz fassen. Die ersten Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigten, waren der Meinung, daß kariöse Zähne die Eingangspforte darstellten, und zogen als Beweis dafür einen harten Strang, der oft vom Unterkieferrande zur Geschwulst verlief, heran. Er bezeichnete nach ihrer Meinung den Weg, den der Aktinomykes genommen hatte. Diese Anschauung ist schon seit längerem fallen gelassen, nachdem durch genauere Untersuchungen festgestellt wurde, daß an Aktinomykose Erkrankte prozentualiter nicht häufiger kariöse Zähne aufweisen als Gesunde (Schiota fand 31,4%). Damit soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden, daß die Infektion gelegentlich doch einmal auf diesem Wege erfolgen kann. — Um so mehr mußte das der Fall sein, nachdem die Theorie des Stranges sich ebenfalls als unzutreffend erwiesen hatte. Es handelt sich vielmehr bei diesem Strange um den Musculus stylohyoideus (Hoffmann), der durch die entzündliche Reizung sich in einem Zustand tonischen Krampfes befindet, ein Ver-

halten, das auch bei anderen Muskeln, z. B. dem Kopfnicker beobachtet wird (Hoffmann, Fall 35).

In 13 von 38 Fällen finden wir kariöse Zähne erwähnt (34%), in 3 Fällen (4, 27, 35) wird ausdrücklich das Gegenteil hervorgehoben; ein Strang wird 7 mal, in den Fällen 14, 18, 19, 27, 29, 30, 35 erwähnt, in den Fällen 18, 27 und 35 aber gleichzeitig ausdrücklich vermerkt, daß keine kariösen Zähne vorhanden seien.

Heute wird allgemein angenommen, daß die Infektion vom Rachenraum aus stattfindet, und zwar durch Vermittelung spitzer Gegenstände, wie Gräserhalme, Grannen*), Fischgräten, Splitter u. dergl. Alle diese Dinge wurden gelegentlich einer Operation gefunden, und zwar gehören diese Befunde gar nicht zu den Seltenheiten. Schiota gelang es in einem Falle in Japan direkt den Nachweis für das Eindringen des Pflanzenteiles zu erbringen (D. Z. f. Ch., S. 293).

„Der 20jährige Bursche, der sich nach dem Essen auf einer alten, aus Reishalmen gefertigen Strohmatte ausruhte, zog spielend einen Halm heraus und stocherte sich damit in den Zähnen. Plötzlich stach er sich den spitzen Strohhalm in den rechten Mundboden, wollte ihn mit der Zungenspitze entfernen, schob ihn aber damit nur noch tiefer hinein und konnte ihn nicht mehr finden. Dabei blutete er ein wenig. Nach 6 Tagen bemerkte er in der Submaxillargegend derselben Seite einen erbsengroßen, schmerzlosen Knoten, den er weiter nicht beachtete. Derselbe wuchs 2 Monate später, wurde oberflächlich gerötet und schmerzhaft. Bei der Spaltung der hühnereigroßen Geschwulst fand sich in dem mit blutreichen Granulationen gemischten Eiter ein 2 cm langes Reisstroh, an dessen einem Ende ein großes Aktinomykeskorn festsaß."

*) Ponfik: Die Aktinomykose des Menschen, eine neue Infektions-Krankheit. Festschrift zum 25. Jubiläum von Virchow.

Auch Soltmann, Schartau, Fischer, v. Baracz, Donalies, Bertha und Lunow konnten (nach Schiota) das Eindringen von Pflanzenteilen sicher beobachten, fanden aber teilweise den Fremdkörper bei der Operation nicht wieder. Entweder wurde er resorbiert oder als Fremdkörper ausgestoßen. Von unseren Fällen wurde nur im Falle Hoffmann (6) eine Getreidegranne bei der Operation gefunden.

Daß ein Zusammenhang zwischen dem Eindringen derartiger Fremdkörper und der Infektion besteht, ist wohl fraglos. Ungewiß dagegen ist es noch, ob der Pilz sich auf oder in dem Fremdkörper befand — sei es zufällig oder weil er auf ihm wohnt —, oder ob der Pilz als Saprophyt ein Bewohner der Oberfläche oder des Digestionstraktus von Menschen und Tieren ist, und nur durch den Fremdkörper mit in die Tiefe gerissen wurde. Um das zu beweisen, müßte aus Stroh, Grannen u. dergl. der Pilz gezüchtet werden. Das ist bisher aber nicht einwandfrei gelungen. Andererseits sind wiederholt Pilze in kariösen Zähnen, den Krypten der Tonsillen, dem Speichel und sogar dem Darm gefunden worden. Es müßte aber erst noch durch Versuche mit Reinkulturen solcher saprophytisch gewonnener Pilze am Tier bewiesen werden, ob sie unter besonderen für sie günstigen Verhältnissen pathogen zu werden vermögen.

Wahrscheinlich, meint Schiota, liegt die Wahrheit in der Mitte, eine Anschauung, der auch ich mich anschließen möchte. Er meint: „Die Aktinomykose dringt in den menschlichen Körper wahrscheinlich mit pflanzlichen Fremdkörpern, doch ist die Möglichkeit, daß die auf einem gesunden Menschen haftenden Pilze ohne Hilfe eines Fremdkörpers oder mit derselben in das Gewebe eindringen können, nicht zu leugnen, sondern wahrscheinlich“ (D. Z. f. Ch., S. 392).

Eine Eintrittstelle ließ sich in keinem unserer Fälle mit Sicherheit nachweisen. In seinem ersten Falle glaubt Hoffmann sie gefunden zu haben in einem kleinen, mit Kalksalzen imbibierten Knötchen an der linken Hypopharynxgegend. Hierbei weist Hoffmann auf die Eigenschaft alter aktinomykotischer Herde, sich mit Kalksalzen zu imbibieren, hin, eine Tatsache, die auch Schiota bei seinen Tierversuchen bestätigt findet.

Der Grund, daß so überaus selten die Eintrittspforte gefunden wird, liegt in eben jener schon erwähnten Eigenart der aktinomykotischen Prozesse, immer zirkumskript bleibend zu wandern, gewissermaßen beim Vordringen hinter sich die Brücken abzubrechen. So kann, während sich der Prozeß an einer entfernteren Stelle etabliert hat, die Eintrittsstelle bereits vollständig normale Verhältnisse wieder aufweisen.

Das klinische Verhalten des aktinomykotischen Prozesses ist schon oben des öfteren ausgeführt worden, so daß es nur noch nötig ist, einige für die Diagnose in Frage kommende Besonderheiten hervorzuheben:

„Die torpide Entwickelung, die Härte des meist höckerigen oder wulstigen, nicht scharf begrenzten Tumors, die fehlende Beteiligung des lymphatischen Gewebes, das auffällige Fehlen allgemeiner Symptome und die geringe Ausdehnung der Erweichung — wo solche vorhanden — und die dementsprechend undeutliche Fluktuation."

Am leichtesten ist die Diagnose der Kehlkopfaktinomykose, wenn die Schwellung außen der Schildknorpelplatte aufsitzt, wie in einigen der Rostocker Fälle („aktinomykotischer Tumor auf dem Schildknorpel").

Verwechselt werden kann die knötchenförmige Wucherung der Haut mit dem Scrophuloderma. Die tiefer liegende indolente, harte Geschwulst bietet Veranlassung zur Verwechselung mit dem syphilitischen Gumma, zumal ja zweifellos eine Reaktion auf Jodkali vorhanden ist. Viele Fälle werden als Zahnfistel, Periostitis des Kiefers, phlegmonöse Entzündungen des Gesichts, Entzündungen durch erschwerten Durchbruch des Weisheitszahnes, Parotitis oder Kiefersarkom aufgefaßt (nach Schiota). Störk weist auf die große Aehnlichkeit seines Falles mit den Veränderungen bei der Angina Ludovici hin.

Illich erwähnt, daß gelegentlich oberflächliche Untersucher einen vorhandenen Strang für Halsdrüsenschwellung hielten, wodurch natürlich dieses wichtige Moment der Diagnose verloren geht.

Therapeutisch wurde sehr viel versucht. Alle Arten von Aetzmitteln und Antisepticis wurden in die Fisteln eingebracht. Lange Zeit galt das Jodkali als eine Art von Spezifikum gegen die Aktinomykose. Im allgemeinen ist dringend davor zu warnen, mit der Anwendung interner Mittel zu viel Zeit zu verlieren. Besonders vertraue man nicht zu viel der Wirkung des Jodkali. Schiota stellte fest, daß auf 1% Jodkaliagar die Kolonien ungehindert gediehen.

Die sicherste und schnellste Wirkung erzielt man stets durch chirurgisches Eingreifen: ausgiebige Eröffnung und möglichst gründliche Auskratzung des Abszesses und aller Nebenhöhlen. Eine günstige Wirkung wurde beobachtet von der Ausspülung der Wunde mit Perhydrol, da der Aktinomykes, wenn er auch sich an den Luftaufenthalt gewöhnen kann, ohne seine Virulenz einzubüßen, entgegen der früheren Anschauung, doch zweifellos eine erhebliche Empfindlichkeit gegenüber dem Sauerstoff aufweist (Schiota Seite 293).

Bei kleinem zirkumskripten Knoten empfiehlt Schiota die Exstirpation. bei hart infiltrirten Formen, besonders im Gesicht, aus kosmetischen Gründen, die Injektion von 3—5prozentiger Lapislösung.

Zur Beschleunigung der Resorption leistet das Jodkali etwa in der Dosis von 3,0 g p. die ausgezeichnete Dienste.

Die Prognose ist, wenn nach diesen Prinzipien verfahren wird, eine günstige. Lebensgefahr besteht nur mittelbar durch die Möglichkeit eines Einbruchs von pilzhaltigem Eiter in die Trachea (Fall 22, 30, 34).

* * *

Zum Schlusse möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Körner, meinen ergebenen Dank aussprechen für die Anregung zu dieser Arbeit und im besonderen für die bereitwillige Ueberlassung der beiden Fälle.

# Literatur.

Heinrichs, Archiv für Laryngol. Bd. 14.
Henrici, Archiv für Laryngol. Bd. 16.
Hoffmann, Münchner Medizin. Wochenschrift 1906, No. 10.
Hoffmann, Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 58.
Illich Alberto, Beiträge zur Klinik der Actinomykose. Wien 1892.
Körner Otto, Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Wiesbaden 1909.
Körner, Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 57, S. 341.
Kühne, Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 55, S. 252.
Martin, Avelino (Spanien) referiert in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1909, S. 713.
Natzler A., Ueber Actinomykose des Kehlkopfes. Dissertation. Leipzig 1908.
Schiota, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 101.

## Lebenslauf.

Ich, Unterzeichneter, bin geboren am 17. August 1883 als Sohn des verstorbenen praktischen Arztes Dr. med. Gustav Lessing in Hamburg.

Am 9. Februar 1905 bestand ich am Wilhelm-Gymnasium in Hamburg das Abiturium.

Darauf studierte ich Medizin an den Universitäten Rostock, Leipzig, München, Kiel, Freiburg i. B. und Rostock.

Im Juli 1907 bestand ich die ärztliche Vorprüfung in Freiburg i. B. Am 6. Mai 1910 beendete ich in Rostock mein medizinisches Staatsexamen.

GUSTAV LESSING.